Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 75 (1968)

Heft: 2

Rubrik: Spinnerei, Weberei

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Talentierte für die Selbständigkeit ausgebildet und erzogen werden. Es mangelt uns nicht an Leuten, die sich zu Höherem berufen fühlen, sondern an Leuten, die diese Erwartungen zu erfüllen vermögen. Die Voraussetzungen zu einer sinnvollen, selbständigen Unternehmertätigkeit müssen bestehen bleiben; unfähige Unternehmer und Unternehmen müssen verschwinden; falsche Romantik und Schwärmerei vom ideellen Wert der Selbständigkeit müssen beseitigt werden. Wenn unsere textilen Unternehmen sich für die Erhaltung des freien Unternehmertums verpflichtet fühlen, bleibt ihnen nur der Kampf, einen gesunden Spielraum für leistungsfähige Betriebe zu schaffen und deren Entwicklung zu fördern.

Nach Peter F. Drucker hat jedes Unternehmen nur zwei Funktionen: Absatz schaffen und immer Neues bieten. Die Wandlung vom Verkäufer- zum Käufermarkt verlangt auch vom Unternehmer textiler Fertigung einen neuen Denk- und Operationsstil. Der Absatz und das Marktdenken sind zur Hauptfunktion der Unternehmung geworden, in die alle andern betrieblichen Funktionen integriert werden müssen. Es gilt somit, vom Markt her den Betrieb zu führen und vom Verbraucher her zu produzieren. Nur in der Kombination bester praktischer Berufsarbeit und einem angemessenen Stock an Kenntnissen wissenschaftlicher Betriebsführung liegt das Kriterium um den berühmten Platz an der Sonne.

Die Ausschöpfung der persönlichen Talente und der begründete Glaube an die Leistungsfähigkeit seiner selbst und seines Betriebes ist somit eine weitere Voraussetzung moderner Unternehmensführung. Entscheidend für den Erfolg ist nicht so sehr der Umstand, welche sachlichen Mittel und Instrumente zur Verfügung stehen, als vielmehr geistige und schöpferische Potenz, das persönliche und menschliche Leistungsvermögen.

Die wahre Kunst des Unternehmers ist es, so wenig und so viel Organisation dem Betrieb einzuverleiben, daß den materiellen und formellen Notwendigkeiten einer planvollen funktionellen, räumlichen und zeitlichen Verbindung menschlicher Arbeitskraft, menschlichen Geistes, menschlicher Seele und sachlicher Betriebsmittel zu einem ausgeglichenen Organismus Genüge geleistet wird. Die Kunst der Unternehmungsführung liegt darin, den richtigen Anstoß dazu zu geben, daß notfalls immer gerade die Veränderungen in der betrieblichen Ordnung erfolgen, die erforderlich sind, um den betrieblichen Zweck zu erfüllen und den Mitarbeitern gerecht zu werden. Dieses Tun und Lassen, dieses laufende Wählen und Entscheiden ist ureigenstes Management.

Jede Zeit hat ihren eigenen Magnetismus entwickelt, um Eliten heranzubilden. Klerus, Beamte, Offiziere hatten im Laufe der Jahrhunderte ihre Konjunktur, was nicht besagt, daß sie in den Schatten gedrängt wurden. Aber andere Bereiche schieben sich jetzt nach vorn und erhalten ein bis dahin unbekanntes Gewicht. Das erwähnte Management oder die Kunst der modernen Unternehmungsführung als ebenso anspruchsvolle wie aufreibende Aufgabe gehört zweifellos dazu. Aber auch das Marktgeschehen gehört ohne Frage dazu in eine Welt, in der das Verkaufen wesentlicher geworden ist als das Produzieren und in der die Konzentrationen auf große Betriebsformen eine zwangsläufige Folge so vieler Einflußfaktoren außer- und innerbetrieblicher Natur ist.

Die nächsten 10 Jahre werden unsere Volkswirtschaft und damit auch unsere Textilbetriebe in Spannung halten: Die Spannung zwischen der Notwendigkeit zu arbeiten, um den Fortschritt des Privatkonsums zu sichern, und dem Bedürfnis an Freizeit betrifft vor allem die Zeit. Das Problem besteht darin, die Verlängerung der Freizeit mit den Anforderungen der wirtschaftlichen Expansion abzustimmen, denn diese beiden Formen des Fortschritts stellen eine Alternative dar. Es wird kaum möglich sein, eine Volkswirtschaft aus der Inflation herauszumanövrieren unter dem Motto «mehr Lohn — weniger Arbeit».

Die sachlichen, beruflich bedingten Führungsaufgaben bereiten kaum Sorgen. Es sind vielmehr Führungsaufgaben auf geistiger Ebene, die immer wieder neu an den Unternehmer herantreten und mit wachsender Erfahrung und Selbstvertrauen zu meistern sind. Selbstvertrauen gründet sich auf Erfahrungen mit dem Erfolg. Wenn wir etwas neu beginnen, haben wir gewöhnlich nur wenig Zuversicht, weil wir vom Erfolg noch nicht überzeugt sind. Das gilt für das Velofahren genau so wie für das Führen von Menschen. Es ist wirklich so, daß nur aus der Unsicherheit neuer Wagemut erwächst, und es stimmt, daß aus Erfolg neue Erfolge geboren werden.

In unserer komplexen und sich schnell verändernden Welt muß bei der Ausbildung zum Unternehmer der größte Wert auf die Ausbildung des Denkvermögens gelegt werden, damit der Unternehmer imstande ist, weiterzulernen. Dazu ist erforderlich:

1. geistige Beweglichkeit
2. Fähigkeit, logisch, analytisch und in Größenordnungen zu denken
3. schöpferisch zu denken
4. einem neuen Gedanken gegenüber Aufgeschlossenheit zu beweisen.

In bezug auf die Notwendigkeit des Weiterlernens ist auf die Erkenntnis hinzuweisen, daß sich das ernst erworbene Wissen in 10 — 20 Jahren einmal umschlägt.

Die Ausbildung zum Unternehmer ist gekennzeichnet durch eine tägliche, willentliche Auseinandersetzung mit sich selbst und der Umwelt. Aus ihr erwachsen sowohl das Wissen und das Können wie auch Charakter und Gesinnung, die in der Leistung und dem Verhalten sichtbar und damit auch vergleichbar werden.

«Unternehmer wird und ist nicht, wer Geld arbeiten läßt, sondern wer etwas unternimmt!»

Literaturverzeichnis

Neuhaus J.: Die Aufgaben der Vorgesetzten und die Forderungen des Unternehmens. — In «Industrielle Organisation», 1959, Seiten 200—206.
Weibel J.: Moderne Unternehmensführung im Gewerbe. — In «Schweiz. Gewerbe-Zeitung», Nr. 16/17, 1967.

Spinnerei, Weberei

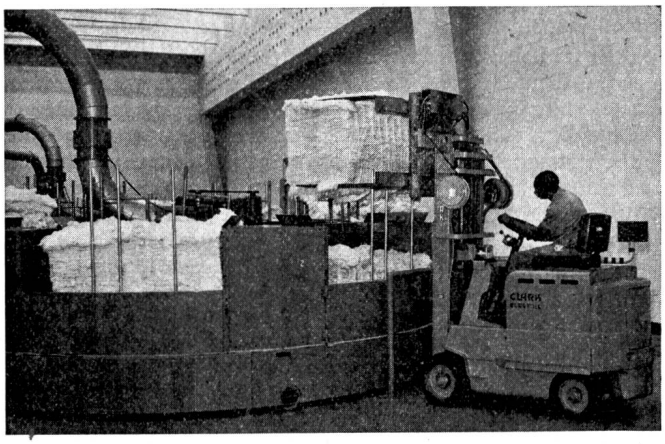
DK 677.052-321.1:65.1

Probleme der Automation in der Stapelfaserspinnerei

Die stürmische technische Entwicklung, die besonders im verstärkten Trend zur Automation zum Ausdruck kommt, hat auch vor den Toren der Spinnereibetriebe nicht haltgemacht. Im Gegenteil, gerade in der Automatisierung des Baumwoll-Spinnereiprozesses sind in den letzten Jahren ganz bedeutende Fortschritte zu verzeichnen. Die Automation ist vor allem gefördert worden durch die zunehmende Personalverknappung und das Bestreben, die Qualität des Endproduktes unabhängig zu gestalten von der Zuverlässigkeit der Arbeitskräfte.

Vollautomatisierte Betriebe vom Ballen bis zur Kreuzspule sind allerdings vorläufig kaum denkbar. Solche Anlagen wären erst mit grundsätzlich anderen Spinnverfahren möglich. Wohl wird heute intensiv an solchen neuen Verfahren gearbeitet, doch sind diese für den industriellen Einsatz noch lange nicht reif. Immerhin bestehen in Japan

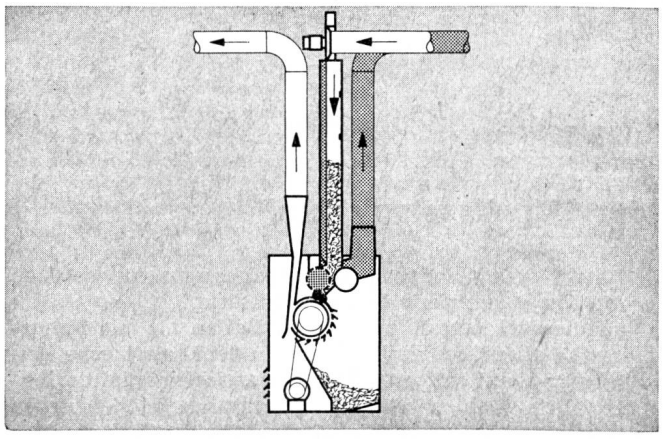
— und seit etwa einem Jahr auch in den USA — Spinnereien, die vom Ballen bis zur Kreuzspule vorwiegend automatisch arbeiten, d. h. die Bedienungs- und Ueberwachungsarbeit erfolgt weitgehend durch Automaten. Die bisher praktizierten Lösungen dieser Art sind technisch wohl sehr interessant, doch ist die Wirtschaftlichkeit noch ungenügend. Ein «wirtschaftlicher Vorteil» läßt sich erst dann erreichen, wenn die realisierten Personaleinsparungen und die erhöhte Produktivität die Mehrkosten für teure Anlagen und für qualifiziertes Personal übertreffen. Anderseits kann aber die Automation, auch wenn sie zunächst nur durch den Mangel an Arbeitskräften begründet ist, auf weite Sicht doch wirtschaftlich werden, und zwar wegen der mit der Zeit fallenden Tendenz der Investitionen und der anhaltenden Lohnsteigerungen.



Zur Beschickung des Rieter «Karousel»®-Oeffners wird mit dem Hubstapler der neue Rohmaterialballen auf den alten abgesetzt. Nachher ist bis und mit Regulierstrecke kein manueller Eingriff mehr erforderlich (Bild 1)

Die beiden Hauptetappen der Spinnerei-Automatisierung

Nach dem heutigen Stand der Automation in der Baumwollspinnerei unterscheidet man zwei Stufen: den Prozeß vom Ballen bis zum Streckenband und den Prozeß vom Streckenband bis zum Garn, bzw. über das Kopsabziehen bis zur Kreuzspule. Während die Automatisierung der ersten Stufe noch relativ einfach ist, wächst der Aufwand für die zweite Stufe und das Zusammenhängen von erster und zweiter Stufe durch die lawinenartig ansteigende Zahl der zu bedienenden Spinnstellen ganz erheblich. Für die erste Stufe, also den Prozeß vom Ballen bis zum Streckenband, ist denn auch ein vollautomatischer Betrieb technologisch und wirtschaftlich einwandfrei gelöst. Nach der Regelstrecke ist hingegen kein stetiger Materialfluß mehr möglich, d. h. die «Grundbedingung wirtschaftlicher Automation» ist hier nicht mehr erfüllt. Zudem beginnt sich der Fabrikationsprozeß — je nach dem zu verarbeitenden Material und dem gewünschten Endprodukt — zu verzweigen. Dies gilt für gekämmte oder kardierte Garne, eine oder zwei Streckenpassagen, Flyer oder Bandspinner.

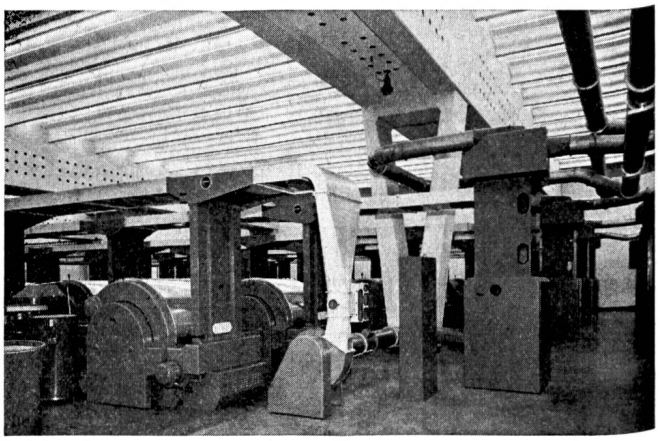


Schemazeichnung des ERM-Reinigers, dessen rotierende Walze den Abgang durch einen Messerrost ausscheidet (Bild 2)

Auch nach der Ringspinnmaschine ist wiederum eine ganze Reihe von verschiedenen Arbeitsstufen möglich. Nur mit vielen Abnahme-, Uebergabe-, Aufsteck- und Transportvorrichtungen läßt sich durch Verkettung bekannter Elemente eine Teilautomation erreichen. Diese erfordert aber relativ hohe Kapitalinvestitionen, da es sich um teure «Maßarbeit» handelt. Dazu gehören auch die «Doffer», die in den nächsten Jahren — trotz dem hohen Preis — wahrscheinlich eine Blütezeit erleben werden, sobald einmal ein gebrauchstüchtiges Modell greifbar ist. Bis heute konnten aber leider die reichlich gestreuten Vorschußlorbeeren noch nicht diskontiert werden. Anderseits wäre ein Doffer eine ideale Lösung, um den Personalmangel zu überbrükken. Ob sich diese Teilautomation wirklich lohnt, kann nur eine Detailanalyse jedes konkreten Falles aufzeigen.

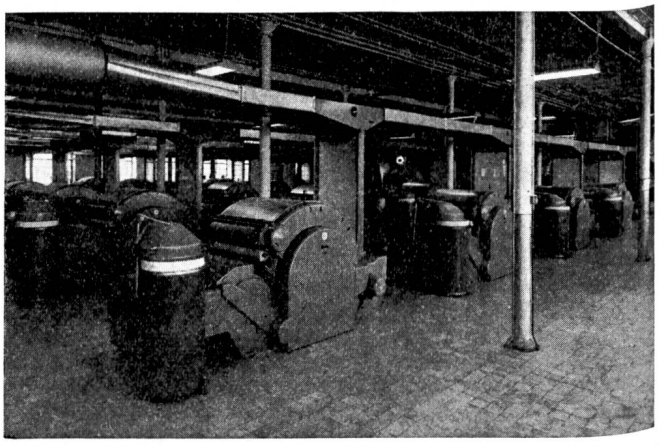
Das Rieter-System der Teilautomation

Für die erste Stufe des Baumwollspinnerei-Prozesses, der alle Operationsfolgen vom Oeffnen der Faserstoffballen bis zum elektronisch vergleichmäßigten Streckenband umfaßt, liefert die Maschinenfabrik Rieter A.G. in Winterthur (Schweiz) heute Maschinen, mit denen sowohl der gesamte Prozeß als auch Teile davon auf die Automation umgestellt werden können. Ein Spinnereibetrieb ist somit in der Lage, den Weg zur Vollautomation «schrittweise» zu realisieren und — in Anpassung an gegebene Bedingungen und Möglichkeiten — die für ihn beste Lösung hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Flexibilität zu wählen. Allerdings sollte von Anfang an der komplette Ausbau der Spinnerei in die Planung einbezogen werden, um spätere kostspielige Maschinenumstellungen oder bauliche Veränderungen zu vermeiden.



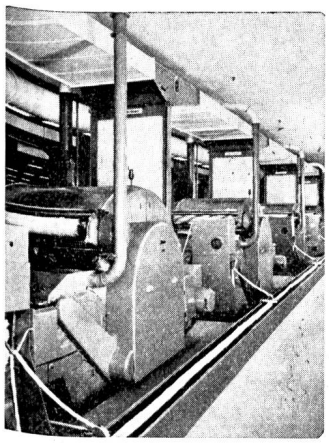
Wickellose Kardenspeisung System «Aerofeed»® mittels Flockenspeisern (rechts) und pneumatischen Ringleitungen (Bild 3)

Bei der Entwicklung der vollautomatischen Produktionsstraße vom Baumwollballen bis zum Streckenband hat die Herstellerfirma Rieter eine eigentliche Pionierarbeit geleistet. Sie verfügt denn auch heute bereits über gut fundierte Erfahrungen. Rieter hat nie eine Automatisierung

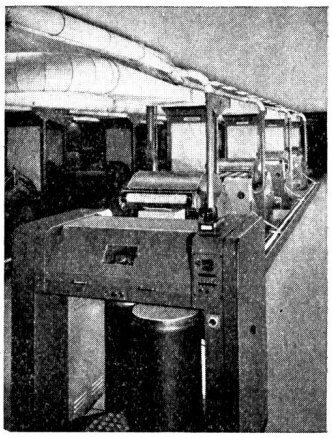


«Aerofeed»®-Anlage mit Rieter Hochleistungskarden C 1/1, mit Bandablieferung in Einzelkannen (Bild 4)

«um jeden Preis» angestrebt, sondern stets eine klare Konzeption eingehalten und ist dabei seinem traditionellen Grundsatz der «Sicherheit im Fortschritt» treu geblieben. So sind im Rieter-System der Teilautomation in der Spinnerei die Forderungen nach Einfachheit, Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit der einzelnen Maschinenelemente in besonderem Maße berücksichtigt worden.



Kardenband-Transport mit Bandspeichern (Bild 5)



Moderne Karderie, ausgerüstet mit Rieter Hochleistungskarden C 1/1, wickelloser Kardenspeisung System «Aerofeed»® und Bandtransport zur Regulierstrecke D 7 (im Vordergrund) (Bild 6)

Eine Rieter Automatik-Linie setzt sich zusammen aus:

- «Karousel»®-Oeffnern (Bild 1), deren rotierende Abtragungsorgane die Rohmaterialballen zu Flocken auflösen
- modernen Putzereimaschinen, wie Monowalzenreiniger und ERM-Reiniger (Bild 2), die je nach dem zu verarbeitenden Material in den Prozeß eingeschaltet werden
- Mischautomaten, um die homogene Durchmischung aller Materialanteile eines Sortimentes zu gewährleisten
- Flockenspeisern mit pneumatischen Ringleitungen für die wickellose Kardenspeisung System «Aerofeed»® (Bild 3)
- Hochleistungskarden C 1/1 mit integraler Staub- und Flugabsaugung sowie zentraler Abgangsentfernung (Bild 4)
- Kardenband-Transport mit Bandspeichern für den Produktionsausgleich zwischen Karden und Strecken (Bild 5)
- Regulierstrecken D 7 mit automatischem Kannenwechsler und Servo-Monitor (Bild 6 und 7)

Die Automation in der Spinnerei lohnt sich

Die Rieter Automatik-Linie vom Ballen bis zum Strekkenband ist heute bereits ausgereift. Sie hat ihre Bewährungsprobe in der Praxis mit bestem Erfolg bestanden. Die «technologischen Untersuchungsergebnisse» von namhaften Betrieben zeigen, daß der abgekürzte Spinnprozeß nach System Rieter einem konventionellen Prozeß mit modernen Maschinen sowohl im Laufverhalten als auch in qualitativer Hinsicht absolut ebenbürtig ist. Auf Grund der durchgeführten «Kostenvergleiche» konnte ferner eindeutig festgestellt werden, daß die fortschreitende Automatisierung in der Spinnerei eine «Senkung der Fertigungskosten» bewirkt. Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg ist allerdings die kategorische Forderung, daß die gesamte Spinnerei kritisch überprüft wird, um optimale Lösungen in personal-, arbeits- und aufstellungstechnischer Hinsicht zu erreichen. Dabei ist es unerläßlich, möglichst genaue Wirtschaftsrechnungen — eine der wichtigsten Planungsunterlagen — auszuarbeiten.

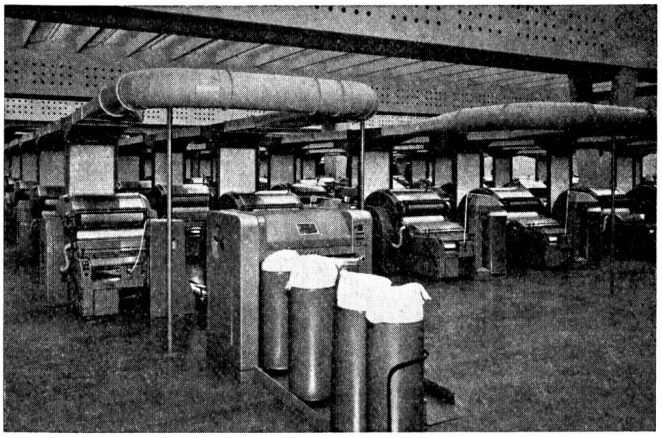
Mit den bisher eingerichteten Anlagen, die zur vollen Zufriedenheit der betreffenden Firmen arbeiten, hat Rieter den Beweis erbracht:

- daß die Einführung der Automation in der Spinnerei sich wirklich lohnt, denn es lassen sich bedeutende wirtschaftliche Vorteile realisieren
- daß dieser Fortschritt sich nicht nur auf Großbetriebe zu beschränken braucht
- daß sich die Garnqualität hinsichtlich Regelmäßigkeit, Reißkraft und Nissen noch verbessern läßt
- daß sich ansprechendere Arbeitsbedingungen für ein verantwortungsbewußtes Personal ergeben

Umdenken und Umlernen unerläßlich!

Wann, wo und wie automatisieren? Diese Frage muß sich heute wohl jede Spinnerei stellen. Die Antwort auf das «WANN» ist klar: immer dann, wenn die Grundvoraussetzungen für eine erfolgreiche Automation, nämlich die erforderliche Einheitlichkeit des Produktes und eine genügende Produktion, gegeben sind oder geschaffen werden können. Entgegen der landläufigen Meinung eignen sich die Automatik-Linien aber nicht nur für Großbetriebe, sondern «auch für kleinere Unternehmen», sofern diese umlernen. Die Automation verlangt gebieterisch ein Umdenken von Einzelmaschinen auf Verfahren, d. h. auf den Gesamtprozeß vom Rohmaterial bis zum Fertigprodukt.

Unter Umständen ist es notwendig, daß sich verschiedene solcher Betriebe zu einem «Verkaufspool» zusammenschließen, um dadurch optimale Verhältnisse für die Anwendung in sich geschlossener Produktionsgruppen zu schaffen. Diese sind bereits bei der Planung einer neuen oder umgebauten Spinnereianlage bei der Aufstellung des Spinnplanes zu berücksichtigen. Der Ausgangspunkt für die Berechnung darf nicht mehr die Spindelzahl sein, sondern die «Produktion pro Automatik-Linie», die von dem



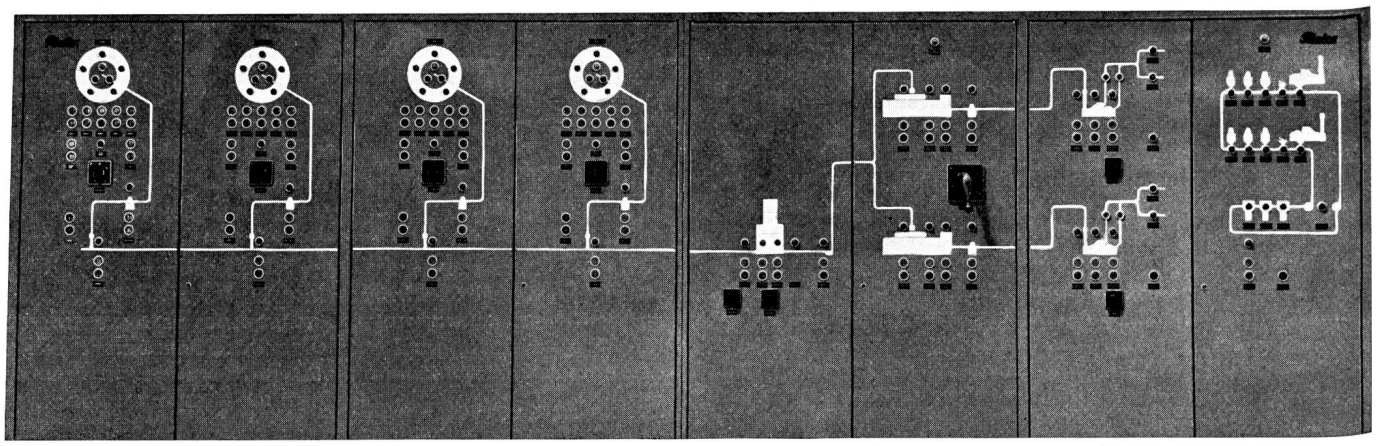
Ein weiteres Beispiel einer «Aerofeed»®-Anlage; im Vordergrund eine Rieter Regulierstrecke D 7 mit automatischem Kannenwechsler und Servo-Monitor (Bild 7)

zu verarbeitenden Rohstoff und der gewünschten Qualität abhängig ist. Die herzustellende Garnmenge kann somit nur noch als Richtlinie für die Größenordnung gelten. Die effektive Produktion ist durch die optimale Auslastung der Maschinengruppen und Passagenblöcke gegeben.

Beim Uebergang auf den automatisierten Prozeß ist aber auch die «Sortimentsfrage» zu klären, bzw. zu bereinigen. Eine Zuteilung der einzelnen Maschinen zu den verschiedenen Sortimenten ist nicht mehr zulässig. Um ohne Sortimentswechsel auszukommen, sollte jedes Sortiment auf einer oder mehreren Linien verarbeitet werden können. Dabei darf die Produktion pro Sortiment eine untere Grenze nicht unterschreiten, da sonst die Kapazität der Linien nicht voll ausgenützt wird.

Der Fortschritt muß mit der Sicherheit gepaart sein

WO kann und soll zuerst automatisiert werden? Immer dort, wo der Mangel an Arbeitskräften, zu hohe Lohn-



Schaltzentrale für die elektropneumatische Steuerung der Oeffnungs- und Reinigungsmaschinen (Bild 8)

kosten, zu geringe Produktion oder Produktivität den Unternehmer dazu zwingen, oder wenn mit gleichem oder kleinerem Personalbestand der Ausstoß vergrößert werden muß. Die Automatisierung mit ihren relativ hohen Kapitalinvestitionen ist aber als solche noch kein Garant, um schlecht rentierende Betriebe schnell wieder auf die Beine zu bringen, wenn nicht gleichzeitig die ganze Betriebspolitik konsequent auf die neue Linie ausgerichtet wird.

Das WIE ist aber ebenso wichtig wie WANN und WO! Da uns eine überbordende Werbung täglich mit neuen Sensationen überschüttet, ist es um so wichtiger, bei allen Entscheidungen über Neuanschaffungen die nötige Vorsicht walten zu lassen. Dies gilt besonders bei lautstark angepriesenen Extremlösungen. In erster Linie sind Wirtschaftlichkeit, Einfachheit und Betriebssicherheit, d. h. eine genaue gegenseitige Abstimmung und Zuverlässigkeit der einzelnen Elemente anzustreben. Nur auf diese Weise ist ein echter Fortschritt — gepaart mit Sicherheit — erreichbar.

Obschon die Automation in der Spinnerei sich erst am Anfang ihrer Entwicklung befindet, hat sie bereits schöne Erfolge zu verzeichnen, und es steht heute schon fest, daß sie sich in der Praxis durchsetzen wird.

Literatur:

Dir. Dr. H. Keller: Die Automation in der Stapelfaserspinnerei, Melliand Textilberichte, Heft 10/1966

Obering. R. Wildbolz und Dipl.-Ing. R. Binder: Spezifische Probleme der Automatik-Linie vom Ballen bis zum Streckenband und Die Teilautomation in der Baumwollspinnerei, Textil-Praxis, Heft 8 und 11/1966

Dipl.-Ing. R. Binder und Text.-Ing. E. Ott: Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zur Automatisierung in der Baumwollspinnerei, Textil-Praxis, Heft 12/1966

Dipl.-Ing. R. Binder und Text.-Ing. M. Frey: Technologische Untersuchungsergebnisse von teilautomatisierten Baumwollspinnereien, Textil-Praxis, Heft 5/1967

Vom Baumwollballen zum Streckenband — die Rieter Automatik-Linie, Internationales Textil-Bulletin, Spinnerei, Heft 3/1966

ITMA 67

5. Internationale Textilmaschinenausstellung in Basel

27. September bis 6. Oktober 1967

Rückblick auf das Ausstellungsgut einzelner Textilmaschinenfabrikationsunternehmen an der ITMA 67

Anmerkung der Redaktion: In Fortsetzung mit der speziellen Erwähnung des Ausstellungsgutes einzelner Textilmaschinenfabrikationsunternehmen an der ITMA 67 berichten wir nachstehend über folgende Firmen: E. Fröhlich AG, Mühlehorn; Maschinenfabrik Schärer, Erlenbach; Maschinenfabrik Benninger AG, Uzwil; Grob & Co. AG, Horgen, und Maschinenfabrik Schweiter AG, Horgen.

E. Fröhlich AG, Mühlehorn

Neben den bewährten konventionellen Leichtmetall-Schiebereiter-Schäften mit oder ohne Plastikgleitschutz stellte die E. Fröhlich AG erstmals die neuentwickelten reiterlosen EMUTEX-Geschirre aus. Diese modernen Webgeschirre weisen gegenüber den konventionellen Geschirren die folgenden großen Vorteile auf:

Die Litzen lassen sich über die ganze Schaftbreite frei verschieben; sie sind nicht durch schlechtlaufende Schiebereiter eingeengt, und das Rochieren der Litzen ist in jeder Fachstellung gewährleistet. Dadurch kann sich jede Litze den durchlaufenden Kettfaden anpassen, was ein viel egaleres Gewebe ergibt (Abb. 1).